

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11238025 A**

(43) Date of publication of application: **31 . 08 . 99**

(51) Int. Cl

G06F 13/00
G06F 3/00
H04L 12/54
H04L 12/58

(21) Application number: **10056136**

(71) Applicant: **CASIO COMPUT CO LTD**

(22) Date of filing: **20 . 02 . 98**

(72) Inventor: **ISHITA ATSUSHI**

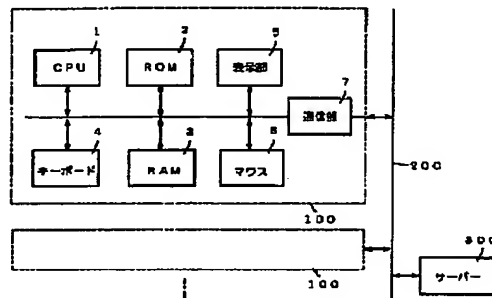
(54) **ELECTRONIC MAIL DEVICE AND MEDIUM
RECORDED WITH PROGRAM FOR ELECTRONIC
MAIL**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To speedily transmit a mail by making good use of the merit of an address book.

SOLUTION: RAM 3 stores address information on the address of an electronic mail and communication history information on the electronic mail and stores a command and data, which are inputted from a keyboard 4. CPU 1 controls respective parts in accordance with the program of ROM 2 and selects reception data/time, receiving frequency, transmission date/time and transmitting frequency, which are the items of communication history information, in accordance with the touch of a mouse 6 in a setting screen displayed on a display part 5, rearranges the order of an address list stored in the address area of RAM 3, executes compilation based on the selected item and speedily transmits the mail to the address whose communication frequency is high through a communication part 7.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO



(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 13/00
3/00
H 0 4 L 12/54
12/58

識別記号

3 5 4
6 5 1

F I

G 0 6 F 13/00
3/00
H 0 4 L 11/20

3 5 4 D
6 5 1 C
1 0 1 B

審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願平10-56136

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月20日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72) 発明者 井下 淳

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

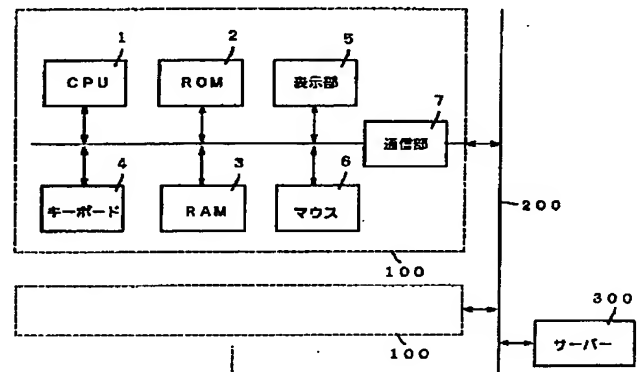
(74) 代理人 弁理士 杉村 次郎

(54) 【発明の名称】 電子メール装置及び電子メールのプログラムを記録した媒体

(57) 【要約】

【課題】 アドレス帳の利点が活かして、迅速なメール送信ができるようにする。

【解決手段】 RAM 3は、電子メールの宛先のアドレス情報、及び、電子メールの通信履歴情報を記憶するとともに、キーボード 4から入力された指令やデータを記憶する。CPU 1は、ROM 2のプログラムにしたがって各部を制御し、表示部 5に表示された設定画面で、マウス 6のタッチに応じて通信履歴情報の項目である、受信日時、受信回数、送信日時、送信回数を選択し、選択された項目に基づいてRAM 3のアドレスエリアに記憶されているアドレスリストの順序を並べ替えて編集し、通信部 7を介して通信頻度の高いアドレスに対して迅速にメールを送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子メールの宛先のアドレス情報を記憶するアドレス記憶手段と、
電子メールの通信履歴情報を記憶する通信履歴記憶手段と、
操作に応じて前記通信履歴情報の項目を選択する項目選択手段と、
この項目選択手段によって選択された項目に基づいて前記アドレス記憶手段に記憶されているアドレス情報の順序を編集するアドレス編集手段と、
を有することを特徴とする電子メール装置。

【請求項 2】 前記選択された項目は受信メールの受信日時の情報であり、前記アドレス編集手段は、前記受信日時の新しい順に前記アドレス情報を編集することを特徴とする請求項 1 記載の電子メール装置。

【請求項 3】 前記選択された項目は受信メールの受信回数の情報であり、前記アドレス編集手段は、前記受信回数の多い順に前記アドレス情報を編集することを特徴とする請求項 1 記載の電子メール装置。

【請求項 4】 前記選択された項目は送信メールの送信日時の情報であり、前記アドレス編集手段は、前記送信日時の新しい順に前記アドレス情報を編集することを特徴とする請求項 1 記載の電子メール装置。

【請求項 5】 前記選択された項目は送信メールの送信回数の情報であり、前記アドレス編集手段は、前記送信回数の多い順に前記アドレス情報を編集することを特徴とする請求項 1 記載の電子メール装置。

【請求項 6】 電子メールの宛先のアドレス情報を記憶させる手順 A と、
電子メールの通信履歴情報を記憶差せる手順 B と、
操作に応じて前記通信履歴情報の項目を選択する手順 C と、
前記手順 C によって選択された項目に基づいて前記記憶されているアドレス情報の順序を編集する手順 D と、
を実行するプログラムを記録した媒体。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、電子メール装置及び電子メールのプログラムを記録した媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 昨今、急速に普及しているインターネットやパソコン通信においては、電子メール（以下、「メール」と略称する）が盛んに利用されている。メールを送信する際は、画面で作成したメールの本文のエリアとは別に、ヘッダ部のエリアにその宛先のアドレスを入力する。ところで、メールの送受信回数が増えると、メールを送信するたびにアドレスを入力するのは面倒である。このため、送受信する宛先のアドレスリスト（アドレス情報）をアドレス帳と呼ばれるメモリのファイルに登録しておき、メール送信に際しアドレス帳から宛先の

アドレスデータを検索して、キーボードやマウス等によって選択する方法が採られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、メモリに登録されているアドレスリストは、アルファベット順や登録順になっているため、登録するアドレス数が増えると、頻繁に送信するメールの宛先のアドレスデータをそのたびに検索しなければならず、むしろアドレス帳が煩雑の作業の原因になっていた。本発明の課題は、アドレス帳の利点が活かして、迅速なメール送信ができるようにすることである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 請求項 1 に記載の電子メール装置は、電子メールの宛先のアドレス情報を記憶するアドレス記憶手段と、電子メールの通信履歴情報を記憶する通信履歴記憶手段と、操作に応じて通信履歴情報の項目を選択する項目選択手段と、この項目選択手段によって選択された項目に基づいてアドレス記憶手段に記憶されているアドレス情報の順序を編集するアドレス編集手段と、を有する構成になっている。

【0005】 請求項 6 に記載の媒体は、電子メールの宛先のアドレス情報を記憶させる手順 A と、電子メールの通信履歴情報を記憶差せる手順 B と、操作に応じて前記通信履歴情報の項目を選択する手順 C と、手順 C によって選択された項目に基づいて記憶されているアドレス情報の順序を編集する手順 D と、を実行するプログラムを記録している。

【0006】 本発明によれば、送信又は受信の通信結果である通信履歴情報の項目のうち、ユーザによって選択された項目に基づいて、記憶されているアドレス情報を自動的に編集し、ユーザにとって優先度の高い順に並べ替える。

【0007】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施形態について図を参照して説明する。図 1 は、本発明の実施形態における電子メール装置のシステムのブロック図である。電子メール装置 100 の各々は、携帯電話、PHS 等の無線回線、又は一般公衆回線その他の通信回線 200 を介してサーバー 300 に接続される。そして、各装置 100 は、ユーザの操作に応じてサーバー 300 に接続し、自分宛のメールが届いているかを問い合わせ、届いている場合にはそのメールをサーバー 300 から受信する。また、未送信のメールがある場合には、そのメールを送信する。

【0008】 各装置 100 において、CPU 1 は、システムバスを介して、内部の ROM 2、RAM 3、キーボード 4、表示部 5、マウス 6、及び通信部 7 に接続されている。ROM 2 は、CPU 1 が実行する電子メール処理のプログラムやイニシャライズ処理における初期データを記憶している。RAM 3 は、キーボード 4 から入力

された送信メールのデータ、サーバー300から受信した受信メールのデータ、及びメールの宛先のアドレスリストのデータを記憶する。表示部5は、受信メール、送信メール、アドレスリスト等を表示する。マウス6は、表示部5に表示されたアイコンを選択して実行させる。通信部7は、CPU1の送受信指令に応じてサーバー300に接続する。

【0009】図2は、RAM3のメモリエリアを示している。受信メールエリア31は、複数の受信メールを記憶するエリアである。各受信メールは、差出人、宛先、件名、本文、受信日時、及び開封フラグのデータで構成されている。送信メールエリア32は、送信した複数の送信メールを記憶するエリアである。各送信メールは、宛先、送信元、件名、本文、送信日時、及び未送信フラグのデータで構成されている。アドレスエリア33は、メールの宛先のアドレスリストを記憶するエリアである。各アドレスは、名前、メールアドレス、受信回数、及び送信回数のデータで構成されている。

【0010】次に、CPU1によって実行されるフローチャート及び表示部5に表示された画面を参照して、実施形態の動作について説明する。図3は、CPU1のメニュー処理のフローチャートである。このフローでは、所定のイニシャライズ処理をして（ステップS1）、表示部にメニュー画面を表示する（ステップS2）。メニュー画面は、図4に示すように、「送受信」アイコン、「受信簿」アイコン、「送信簿」アイコン、「アドレス帳」アイコン、「メール作成」アイコンが表示される。いずれかのアイコンをマウスで選択してタッチすると、その選択されたアイコンの内容が実行される。

【0011】すなわち、図3において、いずれかのアイコンがタッチされたか否かを判別し（ステップS3）、タッチされたときはそのアイコンに応じた処理を実行する。タッチアイコンが「送受信」であるか否かを判別し（ステップS4）、このアイコンがタッチされたときは、送受信処理を実行する（ステップS5）。タッチアイコンが「受信簿」であるか否かを判別し（ステップS6）、このアイコンがタッチされたときは、受信リスト表示処理を実行する（ステップS7）。タッチアイコンが「送信簿」であるか否かを判別し（ステップS8）、このアイコンがタッチされたときは、送信リスト表示処理を実行する（ステップS9）。

【0012】タッチアイコンが「アドレス帳」であるか否かを判別し（ステップS10）、このアイコンがタッチされたときは、アドレスリスト表示処理を実行する（ステップS11）。タッチアイコンが「メール作成」であるか否かを判別し（ステップS12）、このアイコンがタッチされたときは、メール作成処理を実行する（ステップS13）。タッチされたアイコンに応じた処理を実行した後は、ステップS3に移行して、新たなタッチの有無を判別する。

【0013】図5は、図3のステップS5における送受信処理のフローである。この処理では、まず、サーバーに接続して（ステップS15）、RAMの送信メールエリアに未送信メールがあるか否かを判別する（ステップS16）。未送信メールがある場合には、そのメールを送信し（ステップS17）、送信日時をストアする（ステップS18）。また、未送信フラグを1にセットして（ステップS19）、送信回数をインクリメントする（ステップS20）。次に、ステップS16に移行して、未送信メールの有無を判別する。

【0014】ステップS16において、送信メールエリアに未送信メールがない場合、あるいは未送信メールをすべて送信して未送信メールがなくなった場合には、サーバーに新規受信メールがあるか否かを判別する（ステップS21）。新規受信メールがある場合には、受信メールエリアにストアする（ステップS22）。次に、その新規受信メールの宛先がアドレスエリアのアドレスリストにあるか否かを判別する（ステップS23）。その宛先がメールリストにある場合には、対応するアドレスの受信回数をインクリメントする（ステップS24）。そして、開封フラグを「0（未開封）」にセットする（ステップS25）。この後、ステップS21に移行して新規受信メールの有無を判別する。

【0015】ステップS23において、新規受信メールの宛先がアドレスリストにない場合には、その宛先アドレスをアドレスエリアにストアする（ステップS26）。また、受信回数を「1」、送信回数を「0」とする（ステップS27）。次に、ステップS25に移行して開封フラグを「0」にセットする。この後、ステップS21に移行して新規受信メールの有無を判別する。

【0016】ステップS21において、サーバーに新規受信メールがない場合、あるいは新規受信メールをすべて取り込んで、新規受信メールがなくなった場合には、サーバーを切断し（ステップS28）、このフローを終了する。

【0017】図6及び図7は、図3のステップS7における受信リスト表示処理のフローである。この処理では、まず、メニュー画面の表示をクリアし（ステップS29）、受信リスト枠画面を表示する（ステップS30）。次に、この枠内にRAMの受信メールエリアのデータを順次表示する（ステップS31）。そして、未開封メールに未開封マーク◎を表示する（ステップS32）。図8に受信リスト画面を示す。この図に示すように、各メールのデータとともに、「終了」アイコン、「開封」アイコン、及び「削除」アイコンが表示される。

【0018】次に、図8の受信リスト画面の一番上のメール表示のみ表示形態を変更する（ステップS33）。例えば、反転表示する。そして、画面にタッチがされたか否かを判別する（ステップS34）。タッチされたと

きは、その位置がリスト上であるか否かを判別する（ステップS 3 5）。リスト上であるときは、タッチされたリスト上のメールのみ表示形態を変更する（ステップS 3 6）。そして、ステップS 3 4に移行して新たにタッチの有無を判別する。

【0019】ステップS 3 4において、タッチされた位置がリスト上ではない場合には、タッチされた位置が「終了」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS 3 7）。このアイコン上である場合には、図8の受信リスト画面の表示をクリアして（ステップS 3 8）、このフローを終了する。

【0020】ステップS 3 7において、タッチされた位置が「終了」アイコン上ではない場合には、図7のフローにおいて、タッチされた位置が「開封」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS 3 9）。このアイコン上である場合には、受信メール開封処理を実行する（ステップS 4 0）。開封処理が終了したときは、図6のステップS 3 0に移行して、受信リスト枠画面を表示する。

【0021】ステップS 3 9において、タッチされた位置が「開封」アイコン上ではない場合には、タッチされた位置が「削除」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS 4 1）。このアイコン上である場合には、表示形態の変更によって指定されたメールをRAMの受信メールエリアから削除する（ステップS 4 2）。そして、受信メールエリア内をソートする（ステップS 4 3）。次に、受信メール枠画面はクリアせずに、メールリスト表示のみクリアして（ステップS 4 4）、図6のステップS 3 1に移行する。そして、枠内に更新された受信メールエリアのデータを表示する。図7のステップS 4 1において、タッチされた位置が「削除」アイコン上ではない場合、すなわちタッチされた位置が無効な位置である場合には、図6のステップS 3 4に移行して、新たにタッチの有無を判別する。

【0022】図9は、図7のステップS 4 0における受信メール開封処理のフローである。この処理では、まず、図8の受信メール画面の表示をクリアする（ステップS 4 5）。そして、開封枠画面を表示する（ステップS 4 6）。次に、表示形態の変更によって指定されたメールを枠内に表示する（ステップS 4 7）。また、そのメールの開封フラグを1にセットする（ステップS 4 8）。図10に受信メール開封画面を示す。この図に示すように、指定されたメールデータとともに、「削除」アイコン及び「終了」アイコンが表示される。

【0023】次に、画面にタッチがされたか否かを判別する（ステップS 4 9）。タッチされたときは、その位置が「削除」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS 5 0）。このアイコン上である場合には、RAMの受信メールエリアからこの受信メールデータをクリアする（ステップS 5 1）。そして、受信メールエリア内

をソートする（ステップS 5 2）。次に、図10の受信メール開封画面の表示をクリアして（ステップS 5 3）、このフローを終了する。

【0024】ステップS 5 0において、タッチされた位置が「削除」アイコン上ではない場合には、タッチされた位置が「終了」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS 5 4）。このアイコン上である場合には、図10の受信メール開封画面の表示をクリアして（ステップS 5 5）、このフローを終了する。ステップS 5 4において、タッチされた位置が「終了」アイコン上ではない場合、すなわちタッチが無効な位置である場合には、ステップS 4 9に移行して、新たにタッチの有無を判別する。

【0025】図11及び図12は、図3のステップS 9における送信リスト表示処理のフローである。この処理では、まず、図4のメニュー画面の表示をクリアし（ステップS 5 6）、送信リスト枠画面を表示する（ステップS 5 7）。次に、この枠内にRAMの送信メールエリアのデータを順次表示する（ステップS 5 8）。そして、未送信メールに未送信マーク△を表示する（ステップS 5 9）。図13に送信リスト画面を示す。この図に示すように、各メールのデータとともに、「終了」アイコン、「開封」アイコン、及び「削除」アイコンが表示される。

【0026】次に、図13の送信リスト画面の一番上のメール表示のみ表示形態を変更（反転表示）する（ステップS 6 0）。そして、画面にタッチがされたか否かを判別する（ステップS 6 1）。タッチされたときは、その位置がリスト上であるか否かを判別する（ステップS 6 2）。リスト上であるときは、タッチされたリスト上のメールのみ表示形態を変更する（ステップS 6 3）。そして、ステップS 6 1に移行して新たにタッチの有無を判別する。

【0027】ステップS 6 2において、タッチされた位置がリスト上ではない場合には、タッチされた位置が「終了」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS 6 4）。このアイコン上である場合には、図13の受信リスト画面の表示をクリアして（ステップS 6 5）、このフローを終了する。

【0028】ステップS 6 4において、タッチされた位置が「終了」アイコン上ではない場合には、図12のフローにおいて、タッチされた位置が「開封」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS 6 6）。このアイコン上である場合には、送信メール開封処理を実行する（ステップS 6 7）。開封処理が終了したときは、図11のステップS 5 7に移行して、送信リスト枠画面を表示する。

【0029】ステップS 6 6において、タッチされた位置が「開封」アイコン上ではない場合には、タッチされた位置が「削除」アイコン上であるか否かを判別する

(ステップS68)。このアイコン上である場合には、表示形態の変更によって指定されたメールをRAMの送信メールエリアから削除する(ステップS69)。そして、送信メールエリア内をソートする(ステップS70)。次に、送信メール枠画面はクリアせずに、メールリスト表示のみクリアして(ステップS71)、図11のステップS58に移行する。そして、枠内に更新された送信メールエリアのデータを表示する。

【0030】図12のステップS68において、タッチされた位置が「削除」アイコン上ではない場合、すなわちタッチされた位置が無効な位置である場合には、図11のステップS61に移行して、新たにタッチの有無を判別する。

【0031】図14及び図15は、図12の送信リスト表示処理のステップS67における送信メール開封処理のフローである。この処理では、まず、図13の送信メールリスト画面の表示をクリアする(ステップS72)。そして、開封枠画面を表示する(ステップS73)。次に、表示形態の変更によって指定されたメールを枠内に表示する(ステップS74)。図16に送信メール開封画面を示す。この図に示すように、指定されたメールデータとともに、「アドレスリスト」アイコン、「削除」アイコン、及び「終了」アイコンが表示される。

【0032】次に、画面にタッチがされたか否かを判別する(ステップS75)。タッチされたときは、その位置が入力エリアであるか否かを判別する(ステップS76)。入力エリアである場合には、入力エリアに文字カーソルを表示し(ステップS77)、ステップS78に移行してタッチの有無を判別する。ステップS76において、タッチされた位置が入力エリアではない場合には、タッチされた位置が「アドレスリスト」アイコン上であるか否かを判別する(ステップS78)。このアイコン上である場合には、アドレスリスト表示処理を実行する(ステップS79)。この処理が終了した後は、ステップS67に移行して、開封枠画面を表示する。

【0033】ステップS78において、タッチされた位置が「アドレスリスト」アイコン上ではない場合には、「削除」アイコン上であるか否かを判別する(ステップS80)。このアイコン上である場合には、RAMの送信メールエリアからこの送信メールデータをクリアする(ステップS81)。そして、送信メールエリア内をソートする(ステップS82)。次に、図16の表示をクリアして(ステップS83)、このフローを終了する。

【0034】ステップS80において、タッチされた位置が「削除」アイコン上ではない場合には、タッチされた位置が「終了」アイコン上であるか否かを判別する(ステップS84)。このアイコン上である場合には、図15の表示をクリアして(ステップS85)、このフローを終了する。ステップS84において、タッチされ

た位置が「終了」アイコン上ではない場合、すなわちタッチが無効な位置である場合には、ステップS75に移行して、新たにタッチの有無を判別する。

【0035】ステップS75において、画面へのタッチがされない場合には、図15のフローにおいて、キーボードからデータ入力されたか否かを判別する(ステップS86)。データ入力された場合には、文字カーソルのある入力エリアに入力されたデータを表示する(ステップS87)。次に、RAMの送信メールエリアの送信メールデータを変更して(ステップS88)、図14のステップS75に移行して、画面へのタッチの有無を判別する。そして、キーボードからデータ入力されるごとに、ステップS76、ステップS77、ステップS75、ステップS86～ステップS88、ステップS75の処理ループを繰り返す。ステップS86においてデータ入力がない場合には、ステップS75に移行して新たなタッチの有無を判別する。

【0036】図17～図19は、図3のメニュー処理のステップS11、図14の送信メール開封処理のステップS79、及び後述するメール作成処理におけるアドレスリスト表示処理のフローである。この処理では、表示をクリアして(ステップS89)、アドレスリスト枠画面を表示する(ステップS90)。次に、RAMのレジスタAの値に応じた処理を行う。レジスタAは、後述する設定処理において「0」～「5」のいずれかの値にセットされる。なお、レジスタAのデフォルト値は「0」にセットされているが、設定処理で値がセットされた後は、電源オフ後もその値を保持する。

【0037】まず、Aが「0」であるか否かを判別し(ステップS91)、「0」である場合には、アドレスデータを名前順に編集して表示する(ステップS92)。Aが「0」でない場合には、Aが「1」であるか否かを判別する(ステップS93)。「1」である場合には、アドレスデータをアドレス名順に編集して表示する(ステップS94)。Aが「0」及び「1」でない場合には、Aが「2」であるか否かを判別する(ステップS95)。「2」である場合には、アドレスデータを受信日時順に編集して表示する(ステップS96)。

【0038】Aが「0」～「2」のいずれでもない場合には、Aが「3」であるか否かを判別する(ステップS97)。「3」である場合には、アドレスデータを受信回数順に編集して表示する(ステップS98)。Aが「0」～「3」のいずれでもない場合には、Aが「4」であるか否かを判別する(ステップS99)。「4」である場合には、アドレスデータを送信日時順に編集して表示する(ステップS100)。Aが「0」～「4」のいずれでもない場合には、Aが「5」であるか否かを判別する(ステップS101)。「5」である場合には、アドレスデータを送信回数順に編集して表示する(ステップS102)。

【0039】アドレスデータをAの値に応じて編集して表示した後、一番上のアドレスリストのみ表示形態を変更（反転表示）する（ステップS103A）。図20にアドレスリスト画面を示す。画面にはアドレスリストの他に、「新規入力」アイコン、「詳細」アイコン、「削除」アイコン、「設定」アイコン、「終了」アイコンが表示される。

【0040】次に、画面にタッチがされたか否かを判別する（ステップS103B）。タッチされたときは、その位置が「新規入力」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS104）。このアイコン上である場合には、アドレス追加処理を実行する（ステップS105）。このアドレス追加処理の終了後は、図17のステップS90に移行してアドレスリスト枠画面を表示する。

【0041】ステップS104において、タッチされた位置が「新規入力」アドレス上でない場合には、タッチされた位置が「詳細」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS106）。このアイコン上である場合には、アドレス詳細表示処理を実行する（ステップS107）。アドレス詳細処理の終了後は、図17のステップS90に移行してアドレスリスト枠画面を表示する。

【0042】ステップS106において、タッチされた位置が「詳細」アイコン上でない場合には、タッチされた位置が「設定」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS108）。このアイコン上である場合には、設定処理を実行する（ステップS109）。設定処理の後は、図17のステップS90に移行してアドレスリスト画面を表示する。

【0043】ステップS108において、タッチされた位置が「設定」アイコン上でない場合には、図19のフローにおいて、タッチされた位置が「削除」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS110）。このアイコン上である場合には、対応するアドレスデータを削除して（ステップS111）、アドレスリスト枠画面を残した状態で、アドレスリストデータをクリアする（ステップS112）。そして、図17のステップS91に移行してAの値に応じた順で編集したアドレスデータを表示する。

【0044】図19のステップS110において、タッチされた位置が「削除」アイコン上でない場合には、タッチされた位置が「終了」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS113）。このアイコン上である場合には、図20のアドレスリスト画面の表示をクリアする（ステップS114A）。次に、このアドレスリスト処理がメニュー処理（図3のステップS11）からであるか、又はメニュー処理以外（図14のステップS79）すなわち送信メール開封処理、若しくは後述するメール作成処理からであるかを判別する（ステップS114B）。メニュー処理からである場合には、直ちにアド

レスリスト表示処理を終了するが、メニュー処理以外からである場合には、送信メールの宛先に表示形態によって指定されたアドレスをストアして（ステップS114C）、アドレスリスト表示処理を終了する。

【0045】ステップS113において、タッチされた位置が「終了」アイコン上でない場合には、タッチされた位置がアドレスリスト上であるか否かを判別する（ステップS115）。アドレスリスト上である場合には、タッチされたアドレスリストのみ表示形態を変更する（ステップS116）。ステップS116の後、又はステップS115においてタッチされた位置がアドレスリスト上でなくタッチが無効な位置である場合には、図17のステップS103Bに移行して、新たなタッチの有無を判別する。

【0046】図21は、図18のアドレスリスト表示処理のステップS105におけるアドレス追加処理のフローである。この処理では、まず、図20のアドレスリスト画面の表示をクリアする（ステップS117）。そして、アドレス詳細画面の枠を表示する（ステップS118）。図22にアドレス詳細画面を示す。この図に示すように、「名前」及び「アドレス」の入力エリアとともに、「削除」アイコン及び「終了」アイコンが画面に表示される。次に、この画面にタッチがされたか否かを判別する（ステップS119）。タッチがされた場合には、その位置が入力エリアの上であるか否かを判別する（ステップS120）。入力エリアの上である場合には、入力エリアに文字カーソルを移動する（ステップS121）。そして、ステップS119に移行して新たなタッチの有無を判別する。

【0047】ステップS120において、タッチされた位置が入力エリアの上でない場合には、タッチされた位置が「削除」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS122）。このアイコン上である場合には、アドレス追加を途中でやめた場合である。この場合には、図22のアドレス詳細画面の表示をクリアして（ステップS123）、このアドレス追加処理を終了する。

【0048】ステップS119において、画面にタッチがされない場合には、キーボードからのデータ入力があるか否かを判別する（ステップS124）。データ入力があった場合には、文字カーソルのある入力エリアにその入力データを表示する（ステップS125）。入力データを表示した後、又はデータ入力がない場合には、ステップS119に移行してタッチの有無を判別する。そして、データ入力が続く限り、ステップS124、ステップS125、ステップS119の処理ループを繰り返し、入力データを画面の入力エリアに表示する。

【0049】画面にタッチがされてその位置が「削除」アイコン上でない場合には、タッチされた位置が「終了」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS126）。このアイコン上である場合には、入力された

「名前」や「アドレス」をRAMのアドレスエリアにストアする（ステップS127）。次に、受信回数及び送信回数をともに「0」とする（ステップS128）。そして、アドレス追加処理のフローを終了する。

【0050】図23は、図18のアドレスリスト表示処理のステップS107におけるアドレス詳細処理のフローである。この処理では、まず、図20のアドレスリスト画面の表示をクリアする（ステップS129）。そして、アドレス詳細枠画面を表示する（ステップS130）。次に、その枠内に対応するデータをRAMのアドレスエリアから読み出して表示する（ステップS131）。したがって、この画面は、図22のアドレス詳細画面において「名前」及び「アドレス」のデータが表示された状態の画面になる。また、この画面には、図22の場合と同様に「削除」アイコン及び「終了」アイコンも表示される。

【0051】次に、表示された画面においてタッチがされたか否かを判別する（ステップS132）。タッチがされた場合には、タッチされた位置が「削除」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS133）。このアイコン上である場合には、対応するアドレスデータを削除し（ステップS134）、アドレス詳細画面の表示をクリアする（ステップS135）。そして、このアドレス詳細表示処理のフローを終了する。

【0052】ステップS133において、タッチされた位置が「削除」アイコン上でない場合には、タッチされた位置が「終了」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS136）。このアイコン上である場合には、アドレス詳細画面の表示をクリアして（ステップS137）、このアドレス詳細表示処理のフローを終了する。

【0053】図24及び図25は、図18のアドレスリスト表示処理のステップS109における設定処理のフローである。この処理では、図20のアドレスリスト画面の表示をクリアして（ステップS138）、設定画面を表示する（ステップS139）。この設定画面は、図26に示すように、「名前順」アイコン、「アイコン順」アイコン、「受信日時」アイコン、「受信回数」アイコン、「送信日時」アイコン、及び「送信回数」アイコンが表示される。

【0054】次に、この画面にタッチがされたか否かを判別する（ステップS140）。タッチされた場合には、タッチされた位置が「名前順」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS141）。このアイコン上である場合には、Aに「0」をセットする（ステップS142）。タッチされた位置が「名前順」アイコン上でない場合には、タッチされた位置が「アドレス名順」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS143）。このアイコン上である場合には、Aに「1」をセットする（ステップS144）。タッチされた位置が

「アドレス名順」アイコン上でない場合には、タッチされた位置が「受信日時」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS145）。このアイコン上である場合には、Aに「2」をセットする（ステップS146）。

【0055】タッチされた位置が「受信日時」アイコン上でない場合には、タッチされた位置が「受信回数」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS147）。このアイコン上である場合には、Aに「3」をセットする（ステップS148）。タッチされた位置が「受信回数」アイコン上でない場合には、図25のフローにおいて、タッチされた位置が「送信日時」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS149）。このアイコン上である場合には、Aに「4」をセットする（ステップS150）。タッチされた位置が「送信日時」アイコン上でない場合には、タッチされた位置が「送信回数」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS151）。このアイコン上である場合には、Aに「5」をセットする（ステップS152）。

【0056】ステップS151において、タッチされた位置が「送信回数」アイコン上でなく、タッチがいずれのアドレス上でもない無効な位置である場合には、図24のステップS140に移行して、新たなタッチの有無を判別する。Aに「0」～「5」のいずれかの値をセットした後は、図26の設定画面の表示をクリアして（ステップS153）、設定処理のフローを終了する。

【0057】図27及び図28は、図3のメニュー処理のステップS13におけるメール作成処理のフローである。この処理では、まず、図4のメニュー画面の表示をクリアする（ステップS154）。そして、メール作成画面枠を表示する（ステップS155）。また、RAMの送信メールエリアの未送信フラグを1にセットする（ステップS156）。図29にメール作成画面を示す。この画面には、「宛先（From）」、「送信元（To）」、「件名」、及び「本文」からなる入力エリアが表示されるとともに、「アドレスリスト」アイコン、「削除」アイコン、及び「終了」アイコンが表示される。

【0058】次に、メール作成画面にタッチがされたか否かを判別する（ステップS157）。タッチがされた場合には、タッチされた位置が入力エリアであるか否かを判別する（ステップS158）。入力エリアである場合には、入力エリアに文字カーソルを表示する（ステップS159）。そして、ステップS157に移行してタッチの有無を判別する。

【0059】ステップS158において、タッチされた位置が入力エリアではない場合には、タッチされた位置が「アドレスリスト」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS166）。このアイコン上である場合には、アドレスリスト表示処理を実行する（ステップS161）。この処理は、図17～図19に示したフローと

同じである。アドレスリスト表示処理の後には、ステップS155に移行して、メール作成枠画面を表示する。

【0060】ステップS166において、タッチされた位置が「アドレスリスト」アイコン上でない場合には、タッチされた位置が「削除」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS162）。このアイコン上である場合には、RAMの送信メールエリアの送信メールデータをクリアし（ステップS163）、送信メールエリアをソートする（ステップS164）。そして、メール作成画面の表示をクリアして（ステップS165）、メール作成処理のフローを終了する。

【0061】ステップS162において、タッチされた位置が「削除」アイコン上でない場合には、タッチされた位置が「終了」アイコン上であるか否かを判別する（ステップS166）。このアイコン上である場合には、メール作成画面の表示をクリアして（ステップS167）、このメール作成処理のフローを終了する。

【0062】ステップS157において、画面にタッチがされない場合には、図28のフローにおいて、キーボードからデータ入力があるか否かを判別する（ステップS168）。データ入力があった場合には、文字カーソルのある入力エリアにその入力データを表示する（ステップS169）。次に、RAMの送信メールエリアの送信メールデータを変更する（ステップS170）。データ変更の後、又はステップS168においてデータ入力がない場合には、図27のステップS157に移行して、タッチの有無を判別する。

【0063】すなわち、Aに「2」～「5」のいずれかの値がユーザによって設定された後は、受信日時、受信回数、送信日時、送信回数のいずれか、すなわち通信履歴情報に基づいて、アドレスリストの編集がなされて、ユーザの設定した優先順でアドレスリストが表示されるので、図5の送受信処理においては、この優先順のアドレスリストにより、迅速なメール送信が可能になる。

【0064】このように、上記実施形態によれば、RAM3は、電子メールの宛先のアドレス情報であるアドレスリストのデータを記憶するアドレス記憶手段、及び、電子メールの通信履歴情報を記憶する通信履歴記憶手段を構成する。CPU1は、マウス6のタッチに応じて通信履歴情報の項目、例えば、受信日時、受信回数、送信日時、送信回数を選択する項目選択手段、選択された項目に基づいてRAM3に記憶されているアドレスリストのデータの順序を編集するアドレス編集手段を構成する。

【0065】この構成により、送信又は受信の通信結果である通信履歴情報の項目のうち、ユーザによって選択された項目、例えば、受信日時、受信回数、送信日時、送信回数に基づいて、記憶されているアドレス情報を自動的に編集し、ユーザにとって優先度の高い順に並べ替える。したがって、アドレス帳の利点が活かして、迅速

なメール送信ができる。

【0066】なお、上記実施形態においては、ROM2にあらかじめ格納されている電子メール処理のプログラムをCPU1が実行することで実現する構成にしたが、フロッピーディスクやCD等の媒体に、電子メール処理のプログラムを記録し、このプログラムを汎用のパソコンやワープロ等の装置に実行させる構成にしてもよい。

【0067】すなわち、電子メールの宛先のアドレス情報を記憶させる手順Aと、電子メールの通信履歴情報を記憶させる手順Bと、操作に応じて前記通信履歴情報の項目を選択する手順Cと、手順Cによって選択された項目に基づいて記憶されているアドレス情報の順序を編集する手順Dと、を実行するプログラムを、汎用のパソコンやワープロ等の装置で駆動する媒体に記録させることにより、これらの汎用装置を電子メール機能を有する情報処理装置として動作させて、本発明を実現することができる。

【0068】

【発明の効果】本発明によれば、送信又は受信の通信結果である通信履歴情報の項目のうち、ユーザによって選択された項目に基づいて、記憶されているアドレス情報を自動的に編集し、ユーザにとって優先度の高い順に並べ替える。したがって、アドレス帳の利点が活かして、迅速なメール送信ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態における電子メール装置のシステムを示すブロック図。

【図2】図1のRAMのメモリエリアを示す図。

【図3】図1のCPUのメニュー処理のフローチャート。

【図4】メニュー画面を示す図。

【図5】図3における送受信処理のフローチャート。

【図6】図3における受信リスト表示処理のフローチャート。

【図7】図6に続く受信リスト表示処理のフローチャート。

【図8】受信リスト画面を示す図。

【図9】図7における受信メール開封処理のフローチャート。

【図10】受信メール開封画面を示す図。

【図11】図3における送信リスト表示処理のフローチャート。

【図12】図11に続く送信リスト処理のフローチャート。

【図13】送信メールリスト画面を示す図。

【図14】図12における送信メール開封処理のフローチャート。

【図15】図14に続く送信メール開封処理のフローチャート。

【図16】送信メール開封画面を示す図。

【図 17】図 3、図 14、図 27 におけるアドレスリスト表示処理のフローチャート。

【図 18】図 17 に続くアドレスリスト表示処理のフローチャート。

【図 19】図 19 に続くアドレスリスト表示処理のフローチャート。

【図 20】アドレスリスト画面を示す図。

【図 21】図 18 におけるアドレス追加処理のフローチャート。

【図 22】アドレス詳細画面を示す図。

【図 23】図 18 におけるアドレス詳細処理のフローチャート。

【図 24】図 18 における設定処理のフローチャート。

【図 25】図 24 に続く設定処理のフローチャート。 *

* 【図 26】設定画面を示す図。

【図 27】図 3 におけるメール作成処理のフローチャート。

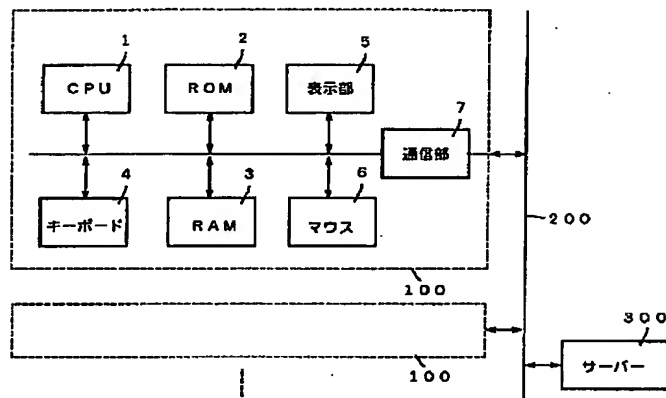
【図 28】図 27 に続くメール作成処理のフローチャート。

【図 29】メール作成画面を示す図。

【符号の説明】

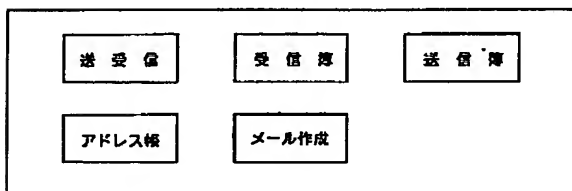
- 1 CPU
- 2 ROM
- 3 RAM
- 4 キーボード
- 5 表示部
- 6 マウス
- 7 通信

【図 1】



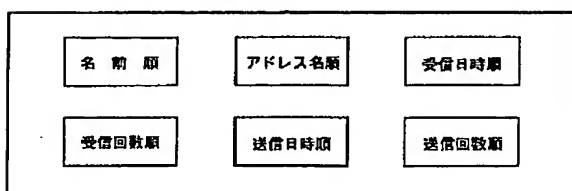
【図 4】

メニュー画面

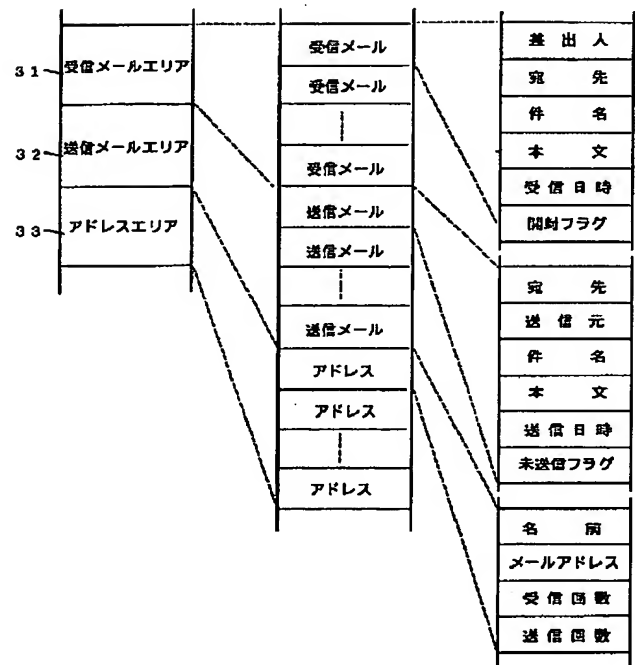


【図 26】

設定画面



【図 2】

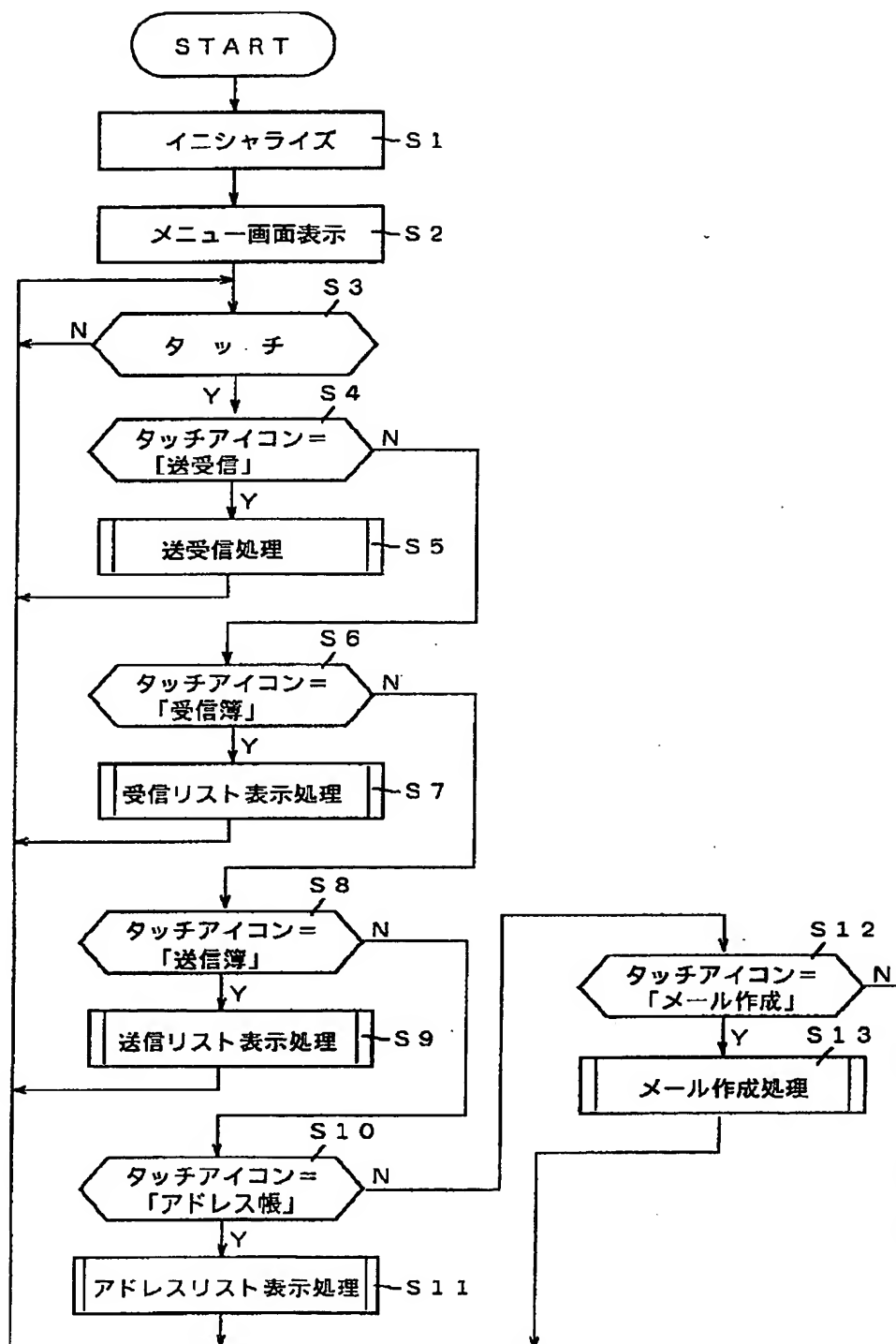


【図 8】

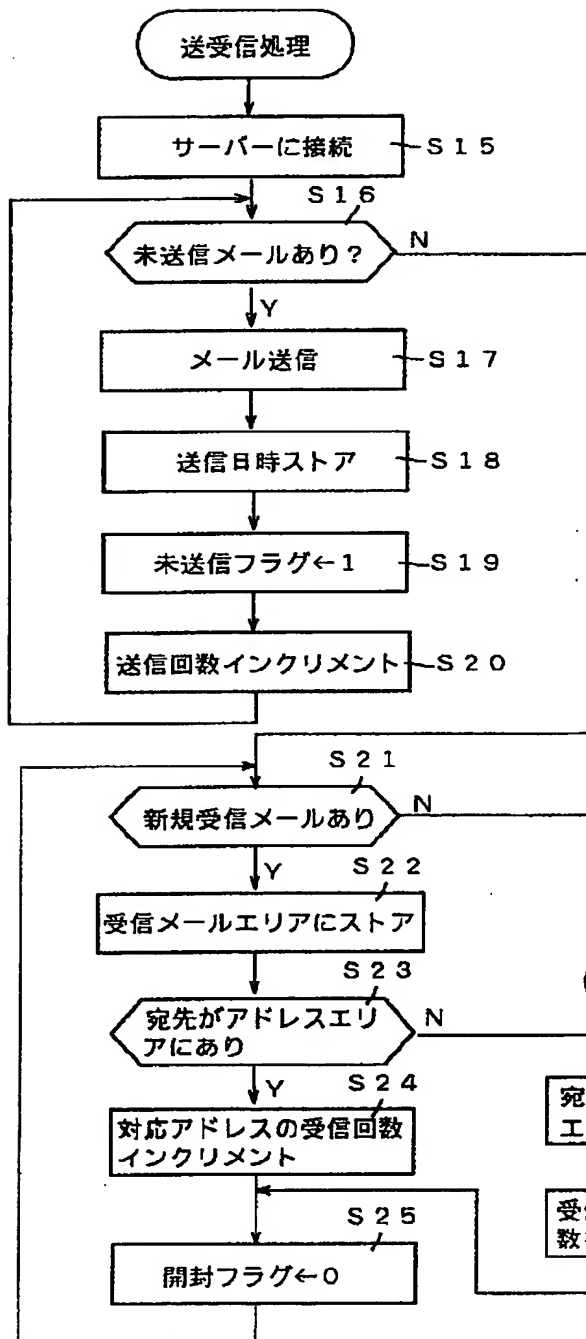
受信リスト画面

受信リスト画面			
開封	削除	終了	
	送 出 人	件 名	受 信 日 時
Ⓢ	TANAKA	会議	1998. 1. 12
Ⓢ	YAMADA	明日の予定	1998. 1. 12
	KAWAGUCHI	元気?	1998. 1. 11
	SATO	仕様書	1998. 1. 8
	YAMADA	提案	1998. 1. 7
	HORII	おめでとう	1998. 1. 5

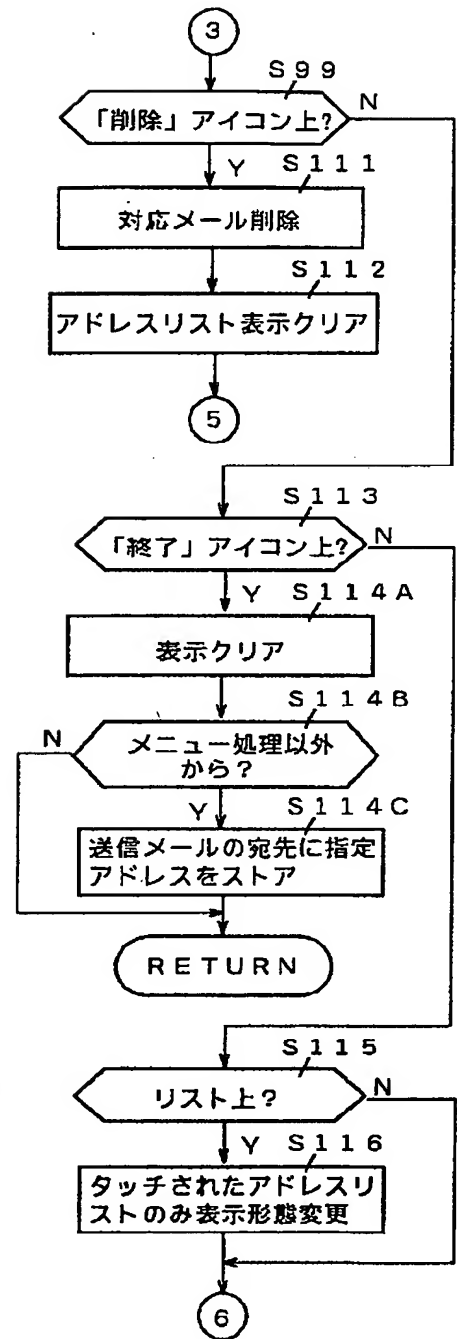
【図3】



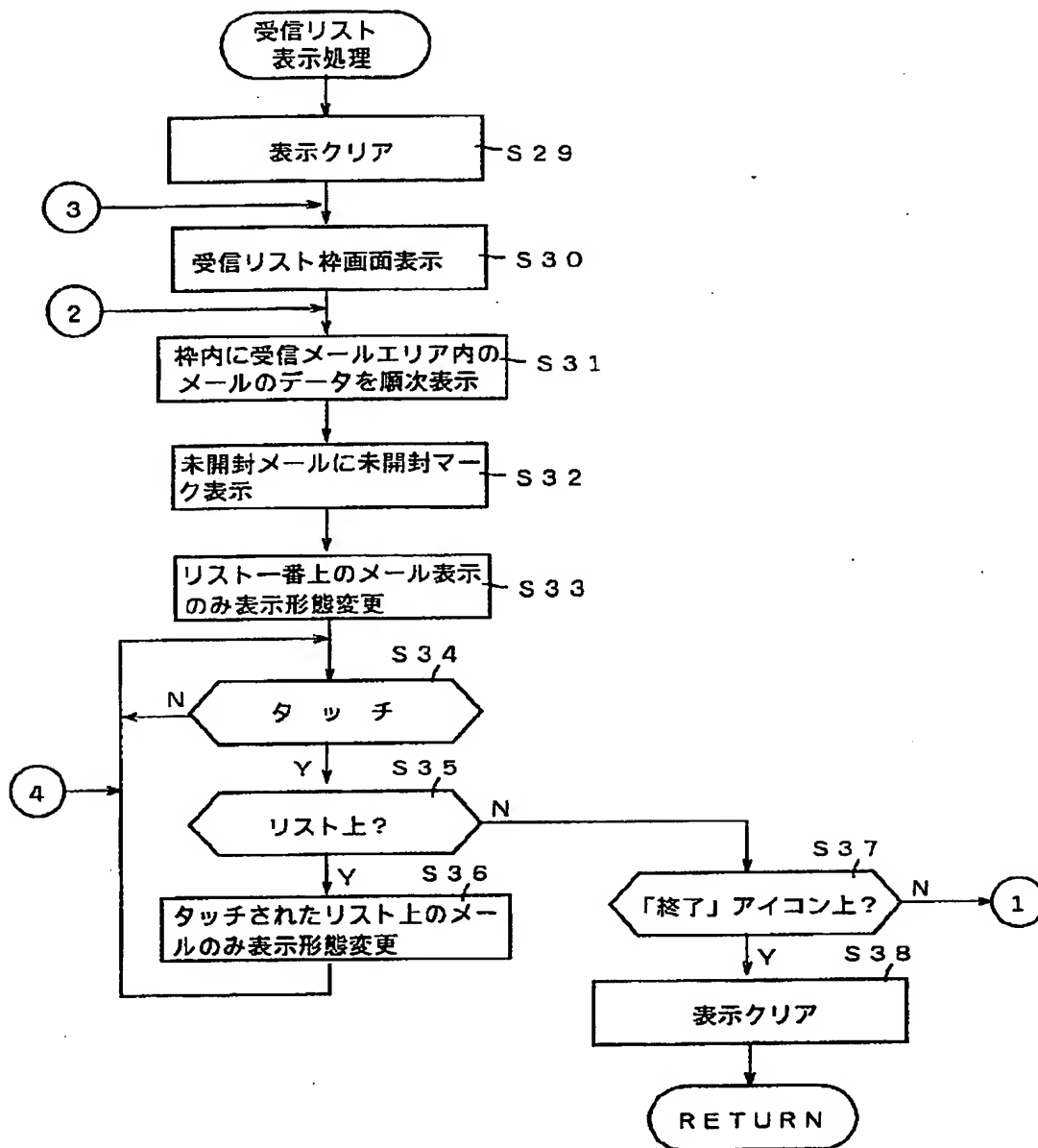
【図5】



【図19】



【図 6】



【図 10】

受信メール開封画面

From	KAWAGUCHI	削除
To	UENO	終了
件名	元気?	

元気ですか?
たまに電話下さい

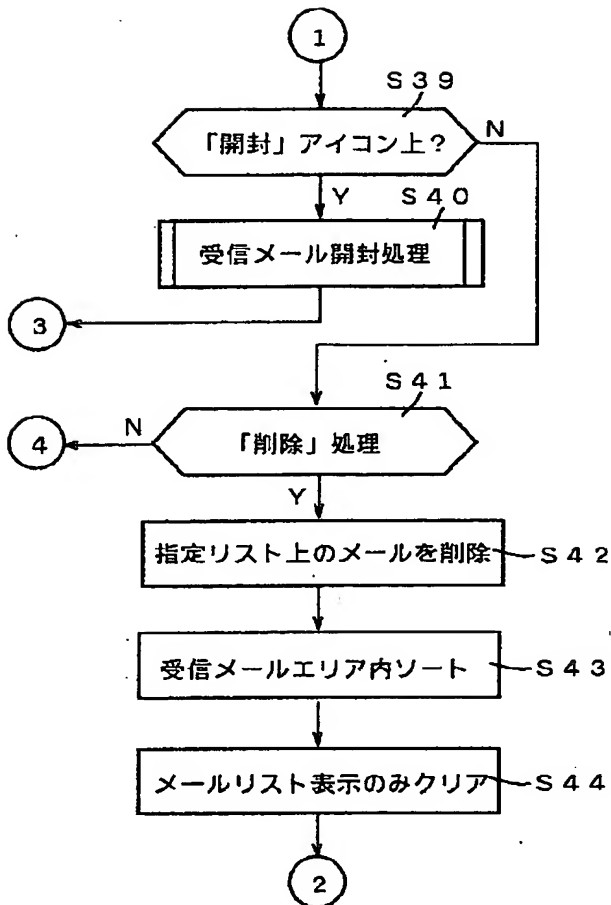
【図 16】

送信メール開封画面

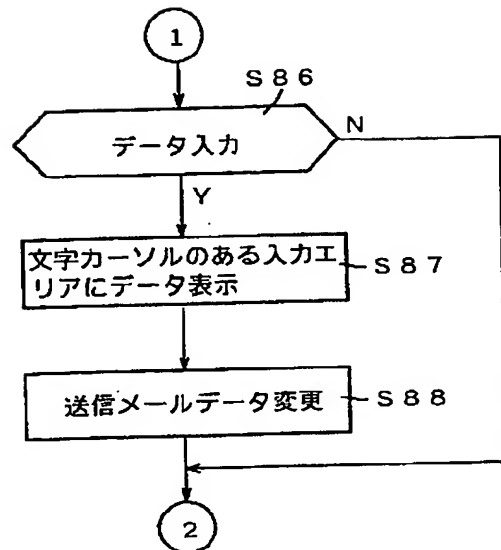
From	UENO	アドレスリスト	削除
To	KATO	終了	
件名	依頼		

下記の件の処理をお願いします。
記

【図7】



【図15】



【図13】

送信メールリスト画面

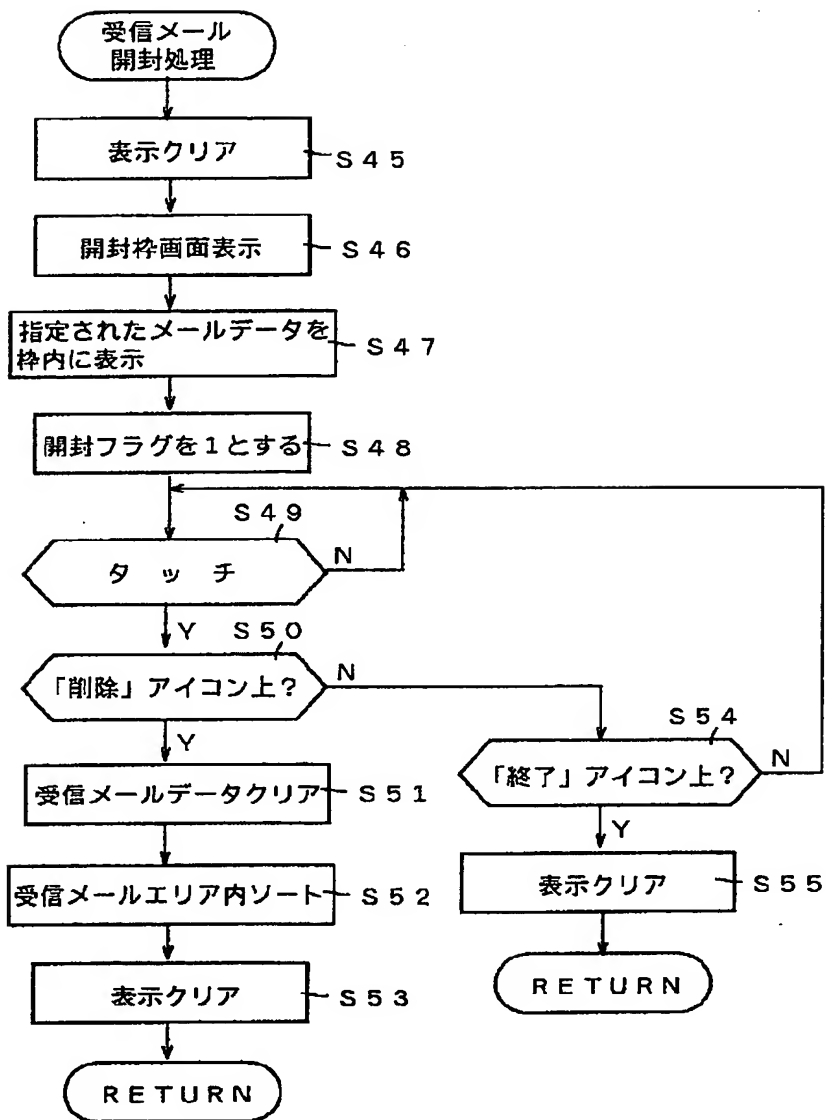
送信メールリスト画面			
開封 削除 終了			
	差出人	件名	受信日時
Δ	KAWAGUCHI	元気です	
	YAMADA	提案の回答	1998. 1. 10
	TANAKA	売上報告	1998. 1. 9
	KATO	依頼	1998. 1. 8
	SATO	質問です	1998. 1. 8
	HORII	おめでとう	1998. 1. 5

【図20】

アドレスリスト表示画面

アドレスリスト表示画面	
新規入力 詳細 削除 終了 設定	
名前	メールアドレス
YAMADA	yamada@...
TANAKA	tanaka@...
KAWAGUCHI	kawaguchi@...
SATO	sato@
HORII	horii@
ENDO	endo@

【図 9】



【図 2 2】

アドレス詳細画面

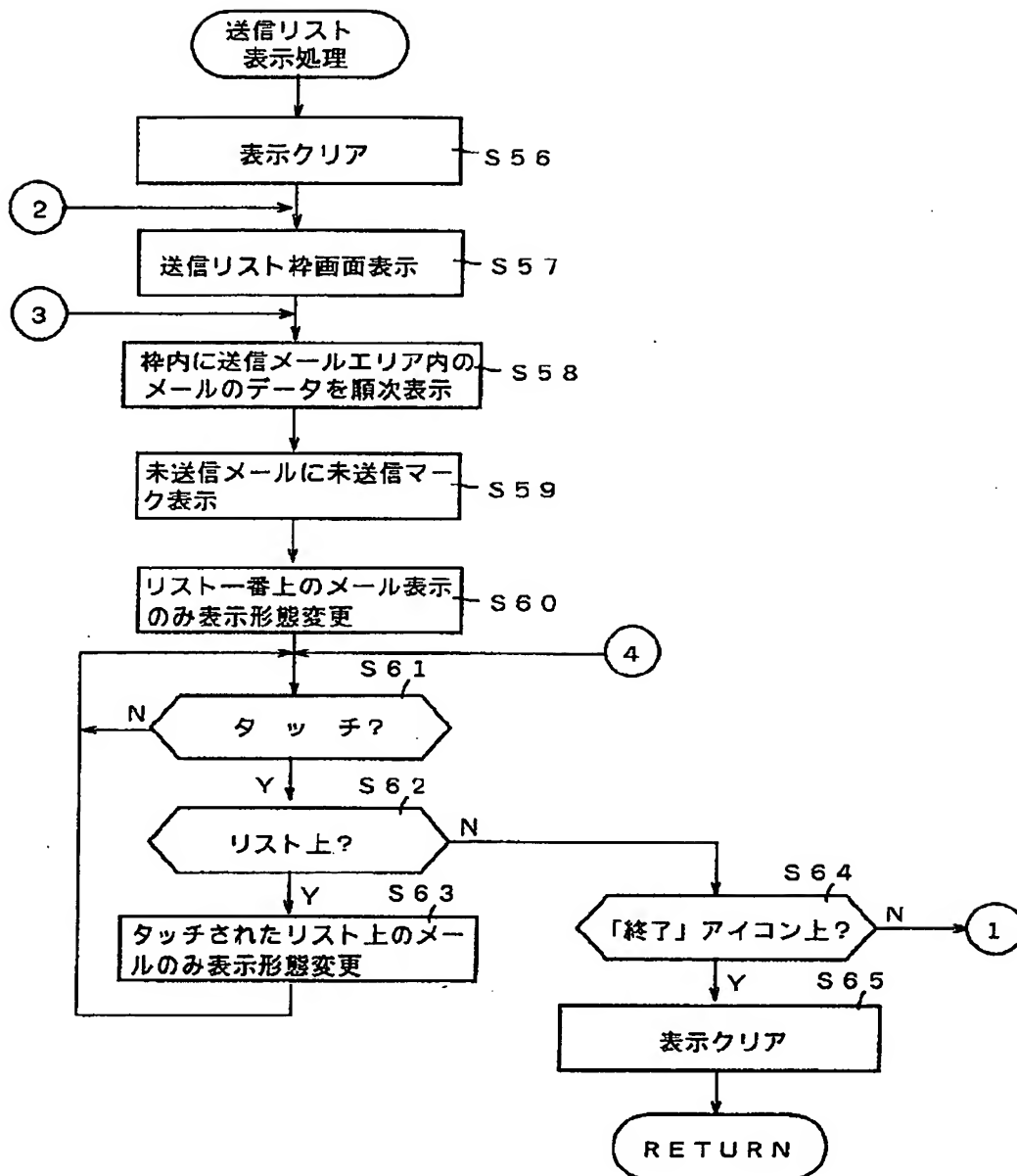
名 前	<input type="text"/>
アドレス	<input type="text"/>
<div>削除</div> <div>終了</div>	

【図 2 9】

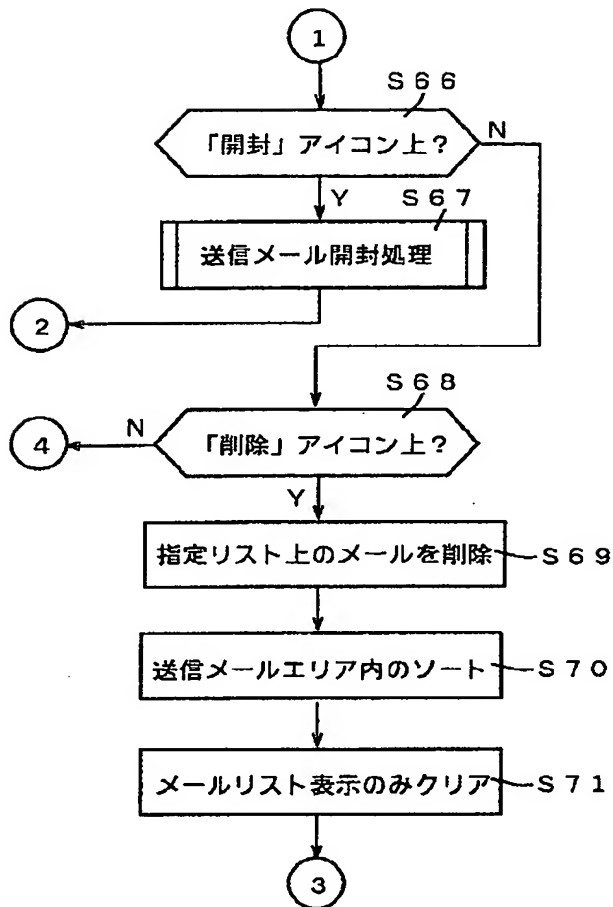
メール作成画面

From	<input type="text" value="UENO"/>	<div>アドレス リスト</div>	<div>削除</div>
To	<input type="text"/>	<div>終了</div>	
件名	<input type="text"/>		
<div></div>			

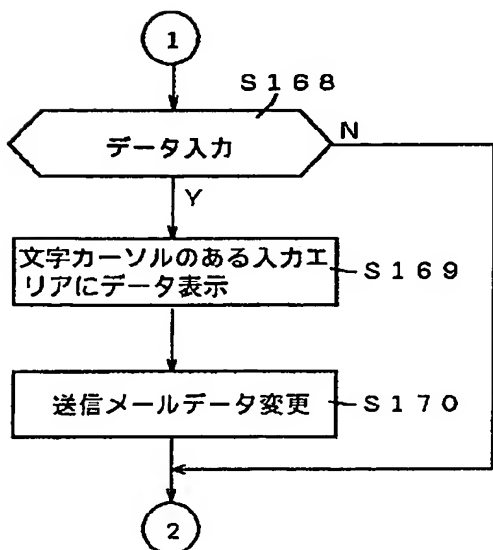
【図 1 1】



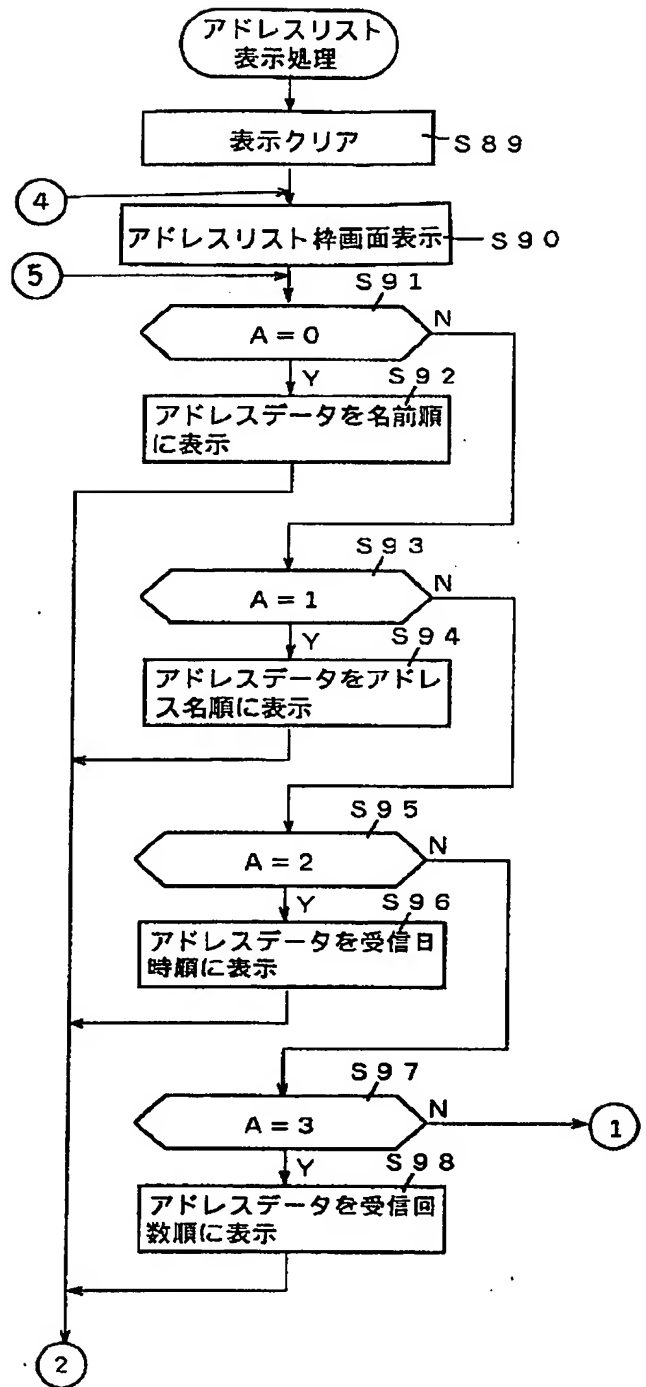
【図 1 2】



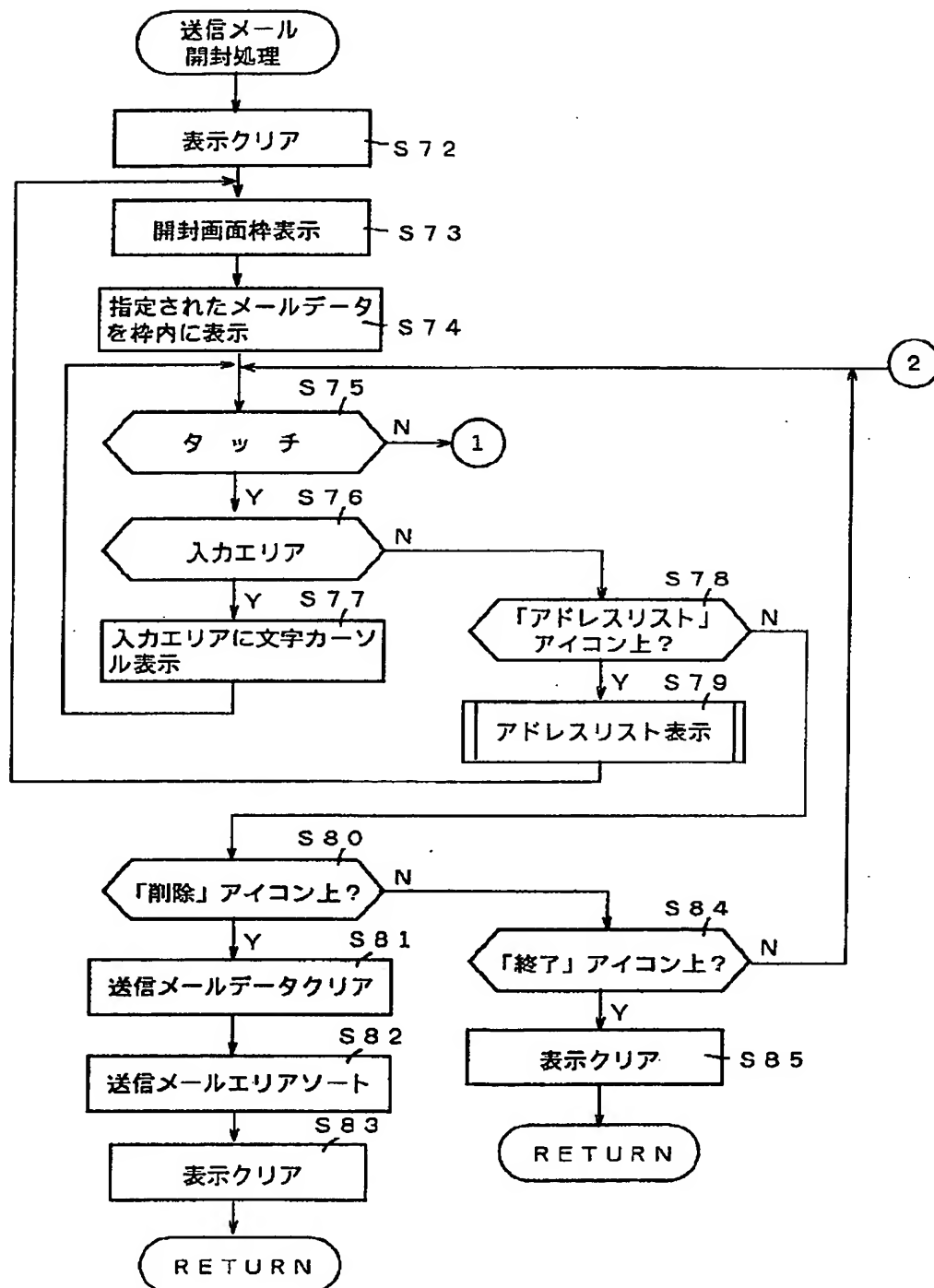
【図 2 8】



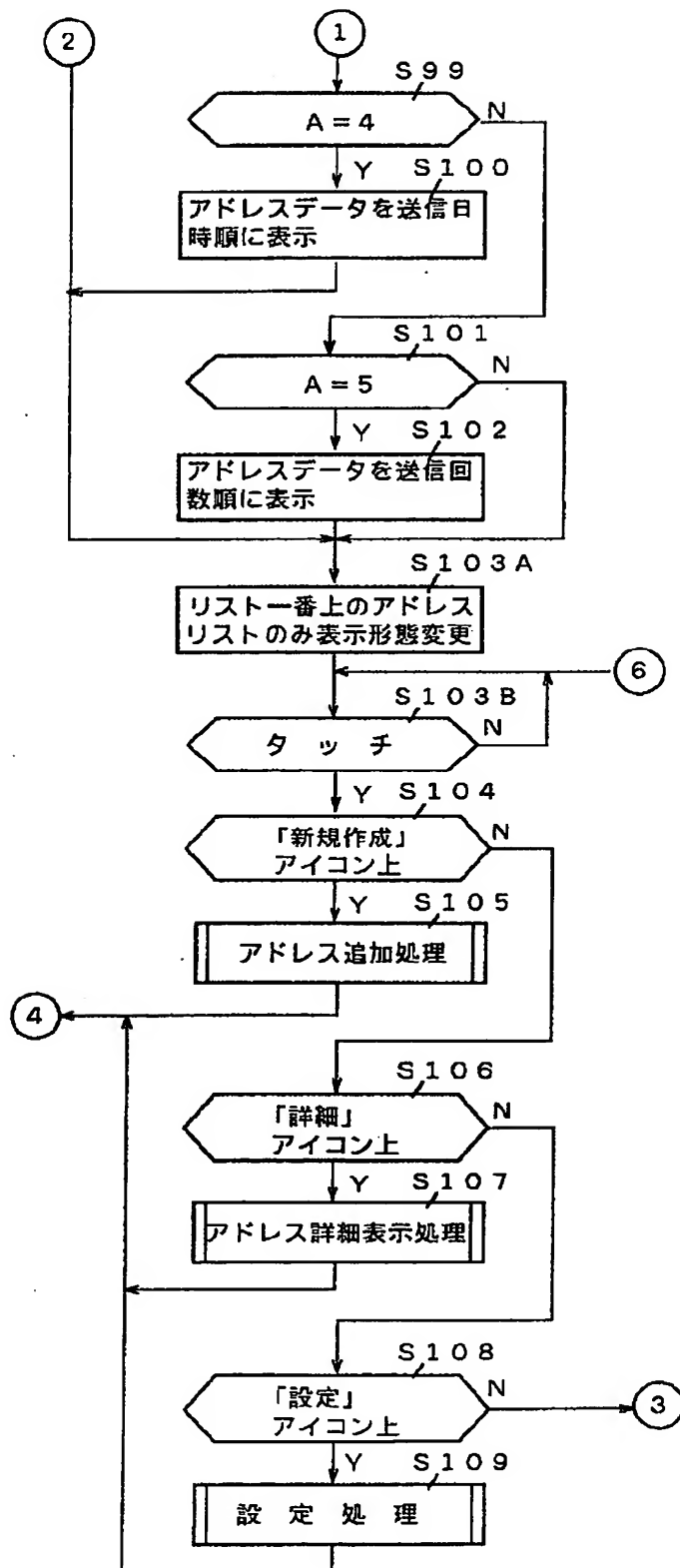
【図 1 7】



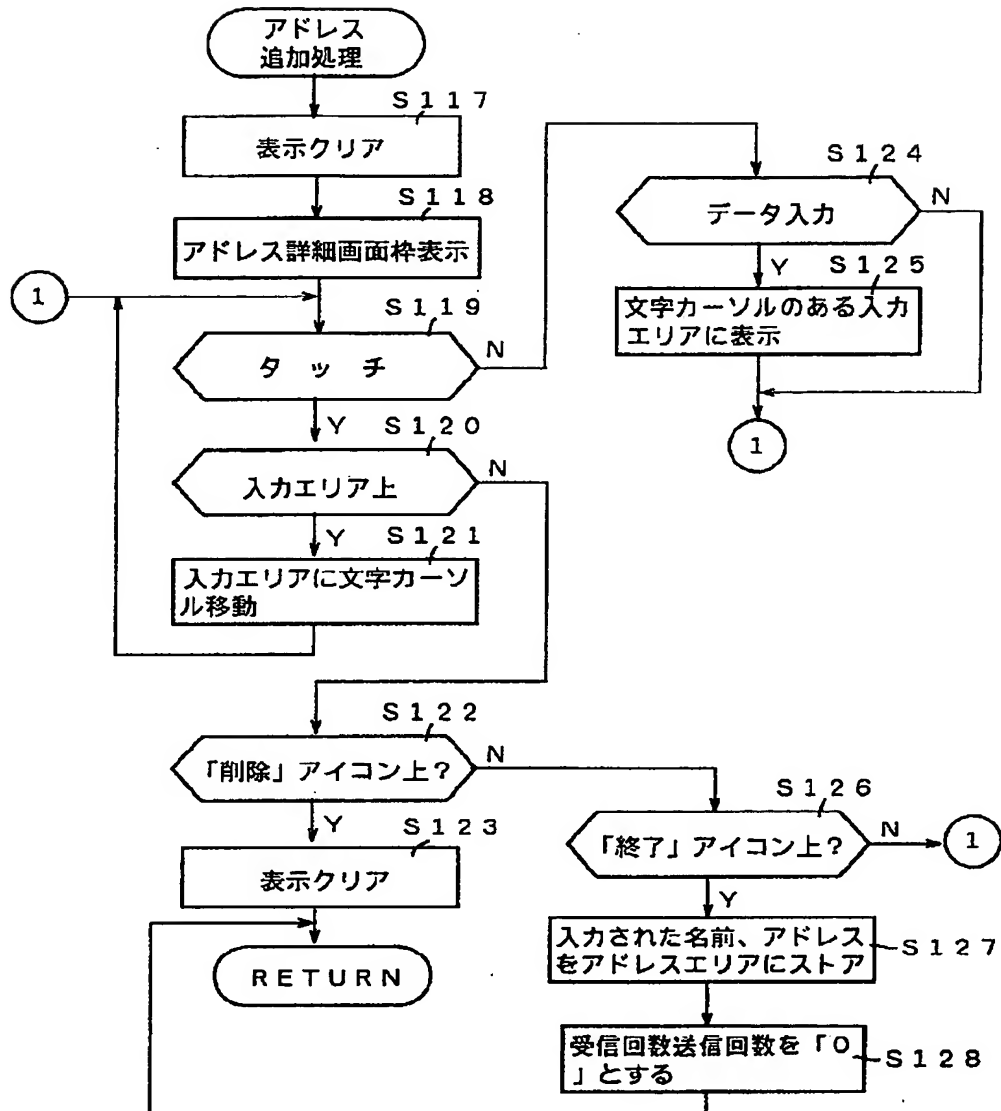
【図14】



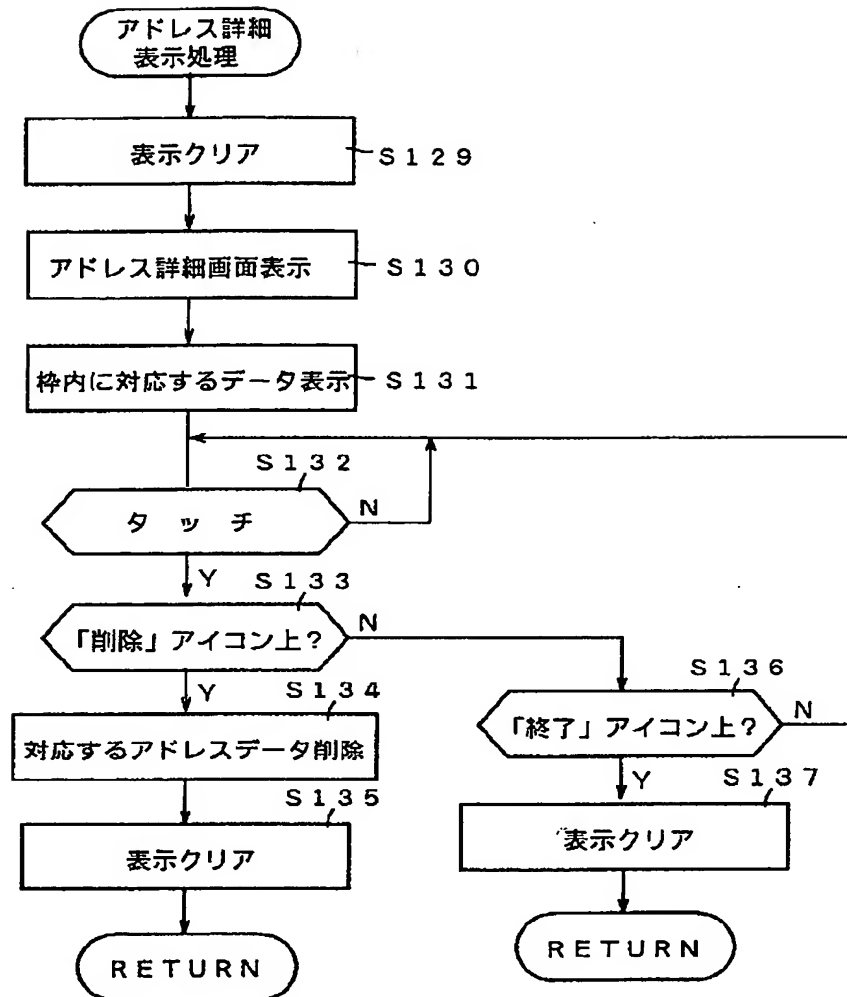
【図 18】



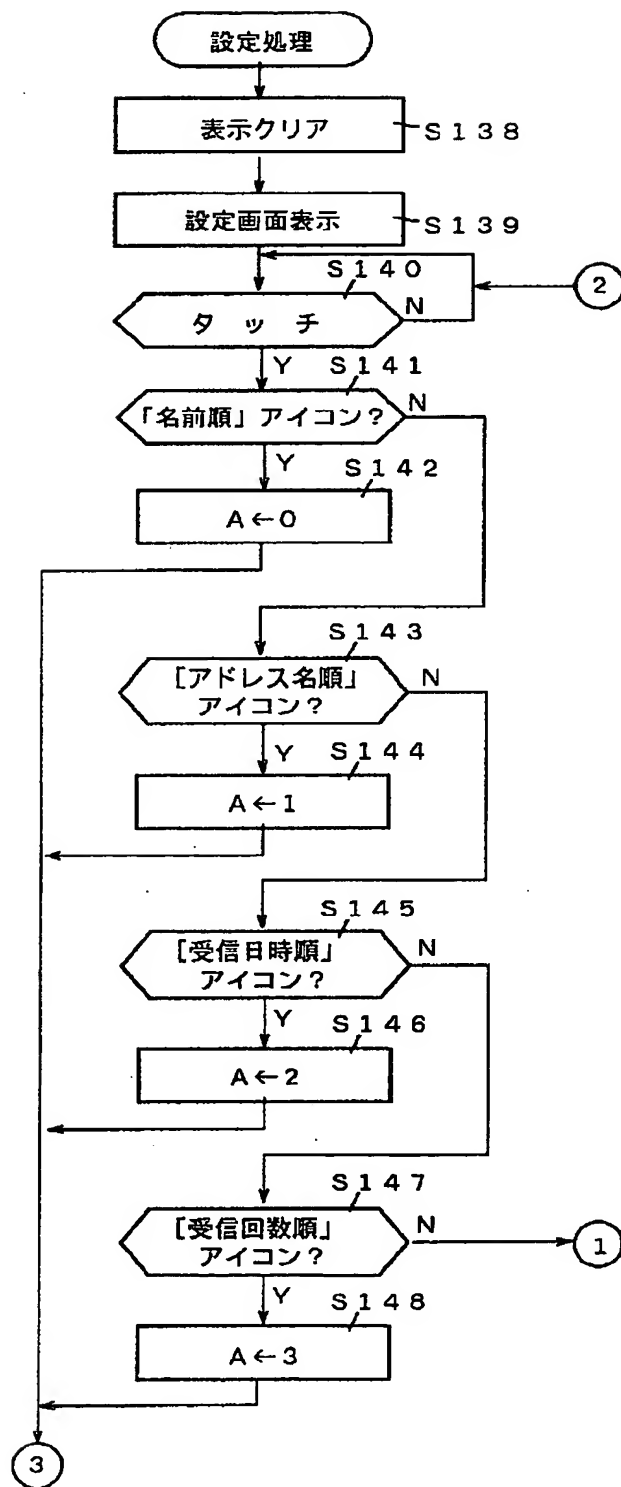
【図21】



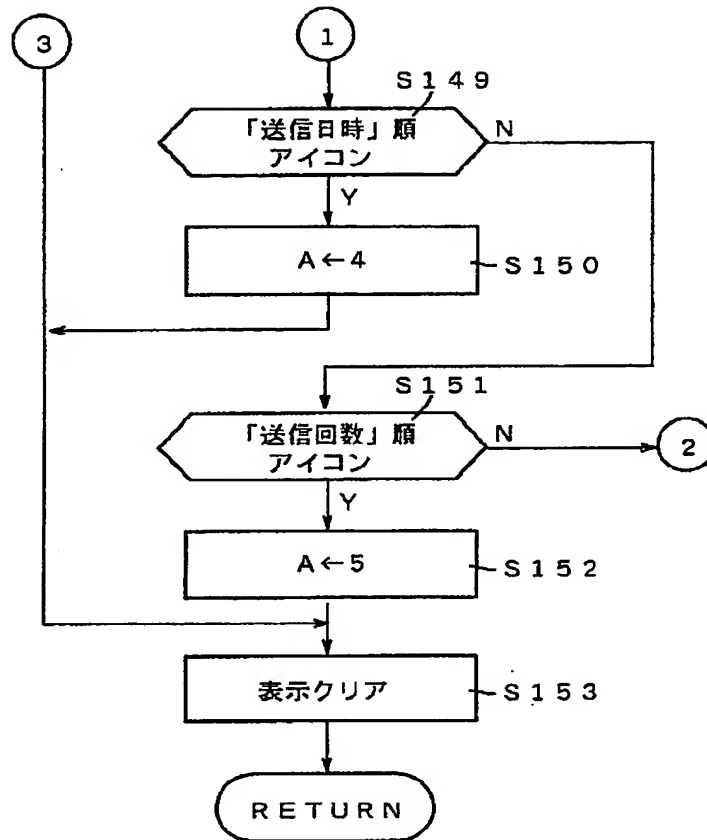
【図23】



【図24】



【図 2 5】



【図27】

